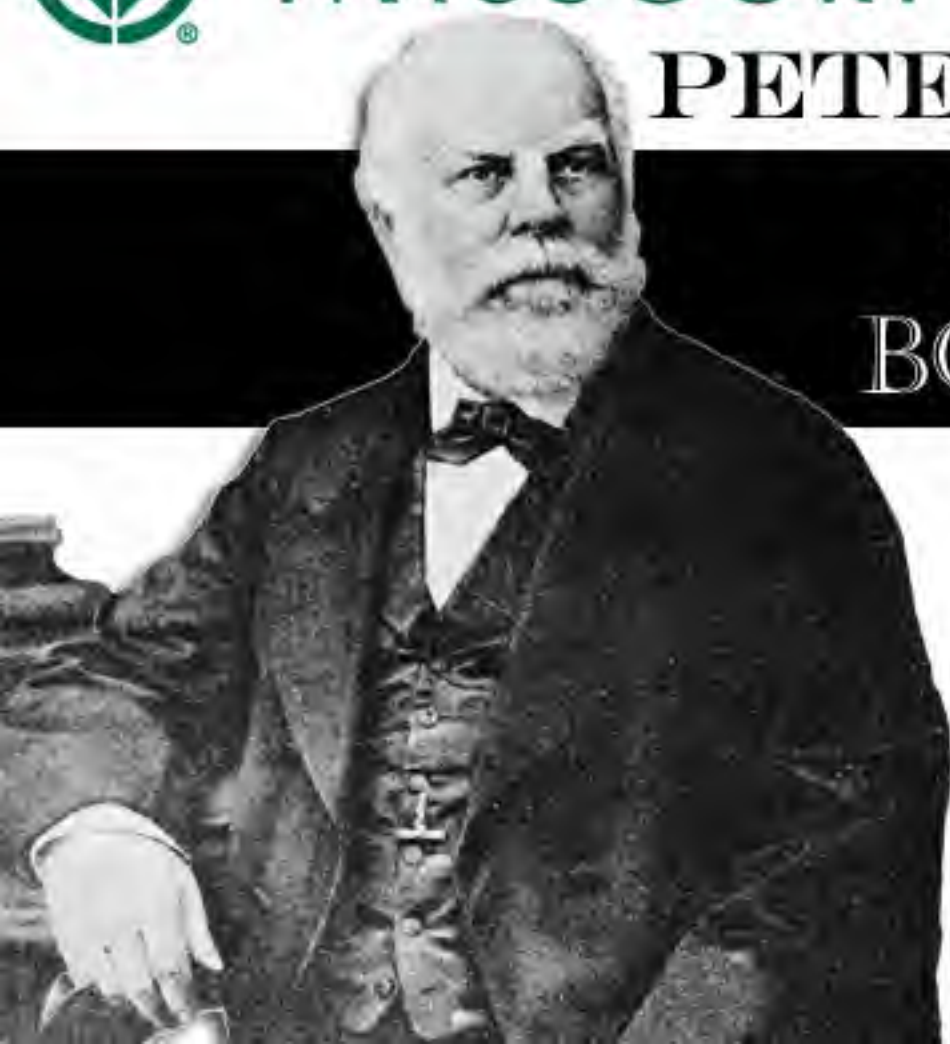




MISSOURI BOTANICAL GARDEN PETER H. RAVEN

GEORGE ENGELMANN
BOTANICAL



*Since
page
online
nu*

Arceuthobium robustum

Oct 11 1873

Bergen Park, Colorado

E. L. Greene June 20. 73
- full bloom



0.027 mm

very rare



0.024 mm

usual



0.025 mm

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

ST. LOUIS, MO.
S. W. Corner of Second & Mulberry Streets,
APOTHECARY,
D. O. HEWCH & CO.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7412

D'OENCH & CO.,
APOTHECARY,

S. W. Corner of Second & Mulberry Streets,

ST. LOUIS, MO.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

empty fruit and seed
found adhering

As. robustum

Octob 10. 1873

Colon, Perry

1 Octob 1873



MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

ST. LOUIS, MO.
J. W. COLEMAN, of Second & Main Sts.
D. O. H. & CO.
V. A. H. & CO.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7413

D'OENCH & CO.,
APOTHECARY,

S. W. Corner of Second & Mulberry Streets,
ST. LOUIS, MO.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Engelm Aug 16. 1874



♂

(2)



no distinct
pollen - anthers

flower buds as they appear at the
period of fruit maturity

my two glasses may be said to
magnify

the larger, working glass
the smaller one

My pocket lens

large glass
small glass
Combined

12 times
18 times

8 times

12 "

18

both combined 30



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7414

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Arc. robustum
G. E. Empire

Aug. 1874

March 4 1878

fig 1

x10

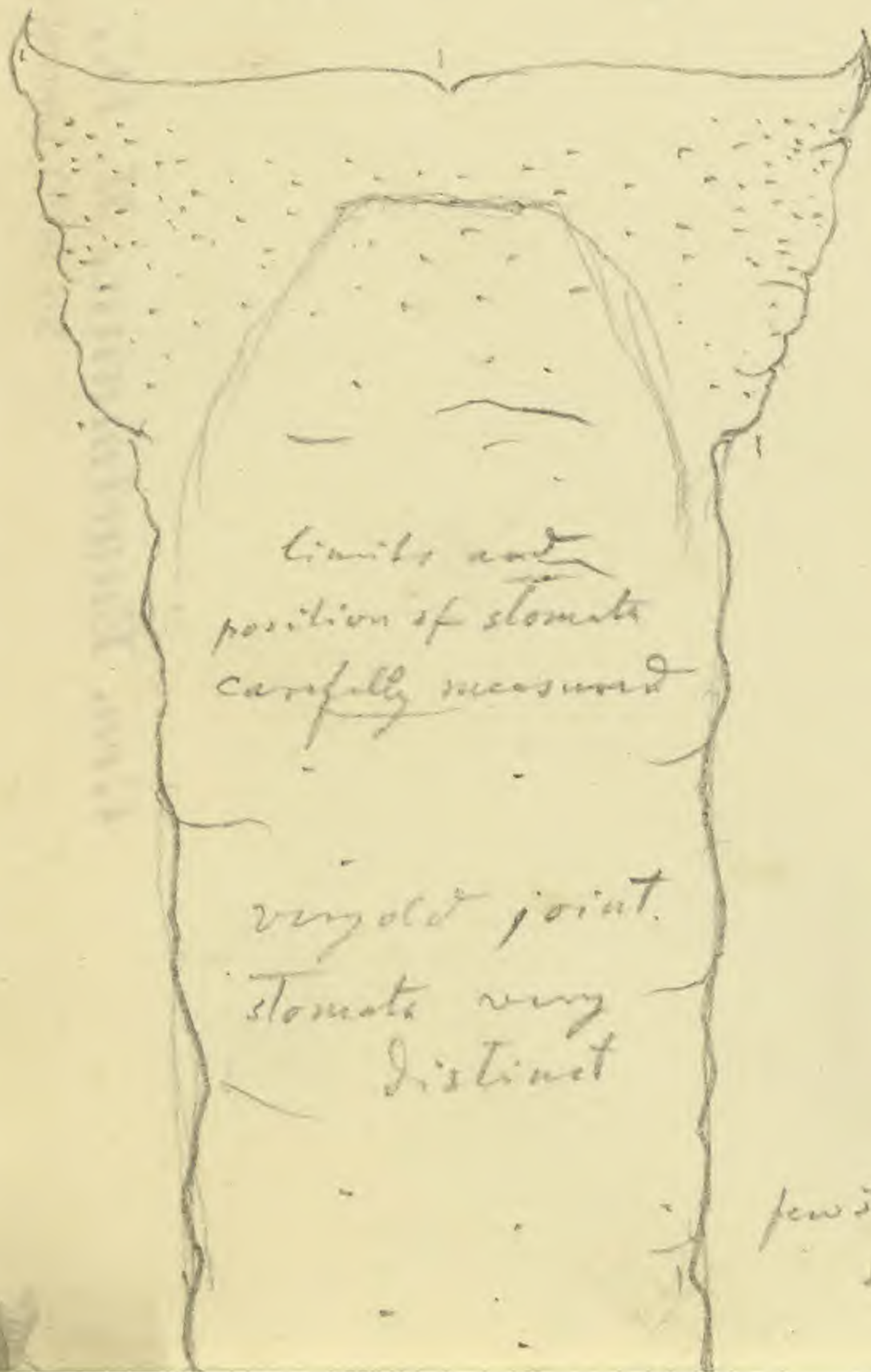
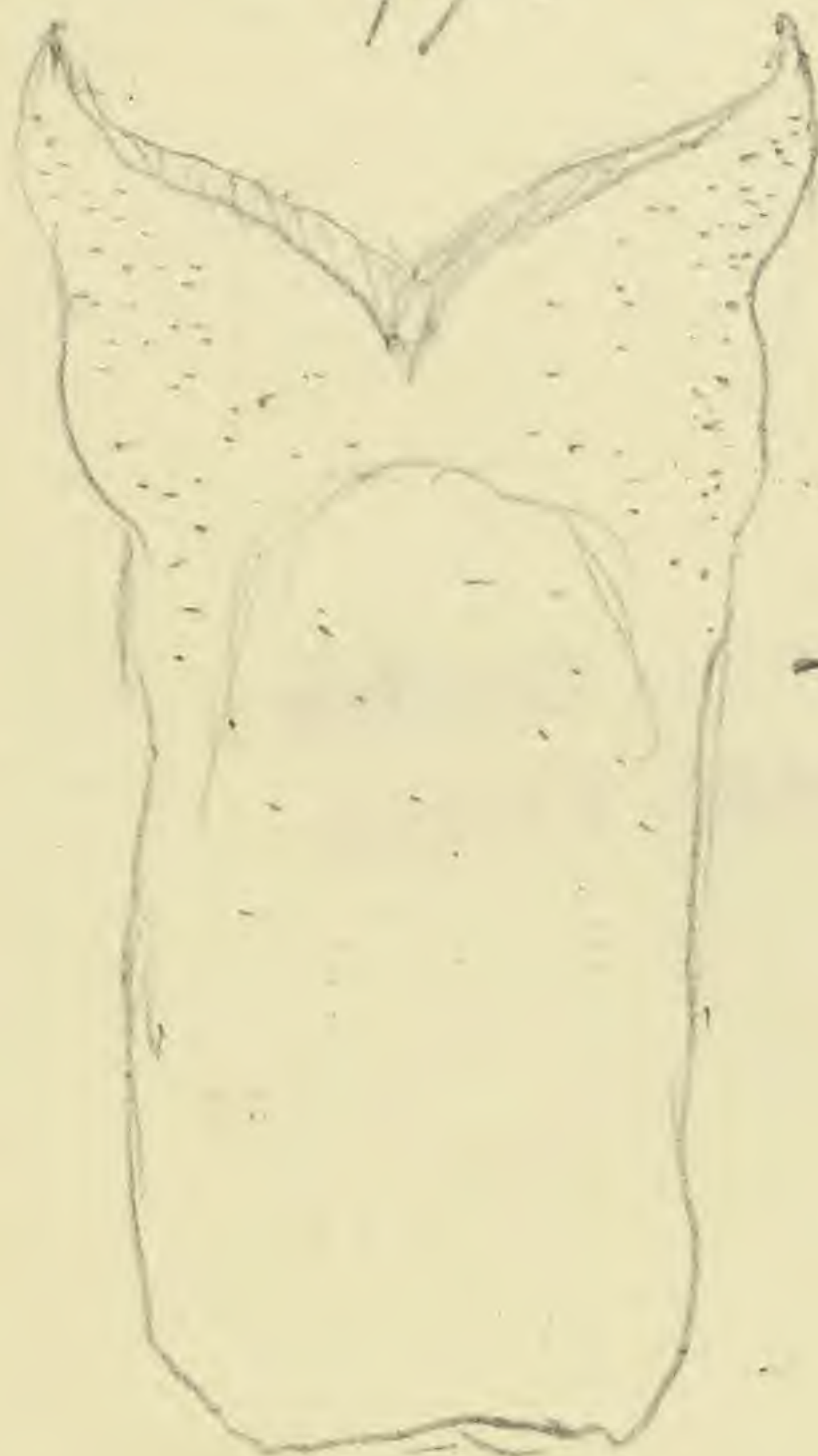


fig 2



position of - stomate
of fig 1 - x60

stomate of fig 2
x60

few stomate
scattered on
stem



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

HENRY T. ROHLING,

APOTHECARY,

No. 2600 Eacleda Ave., S. W. Cor. Jefferson Ave.,
ST. LOUIS, MO.

No.

Date,

187

Re

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

7415

Geo. Engelmann, M. D.,

No. 3003 Locust Street.



0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

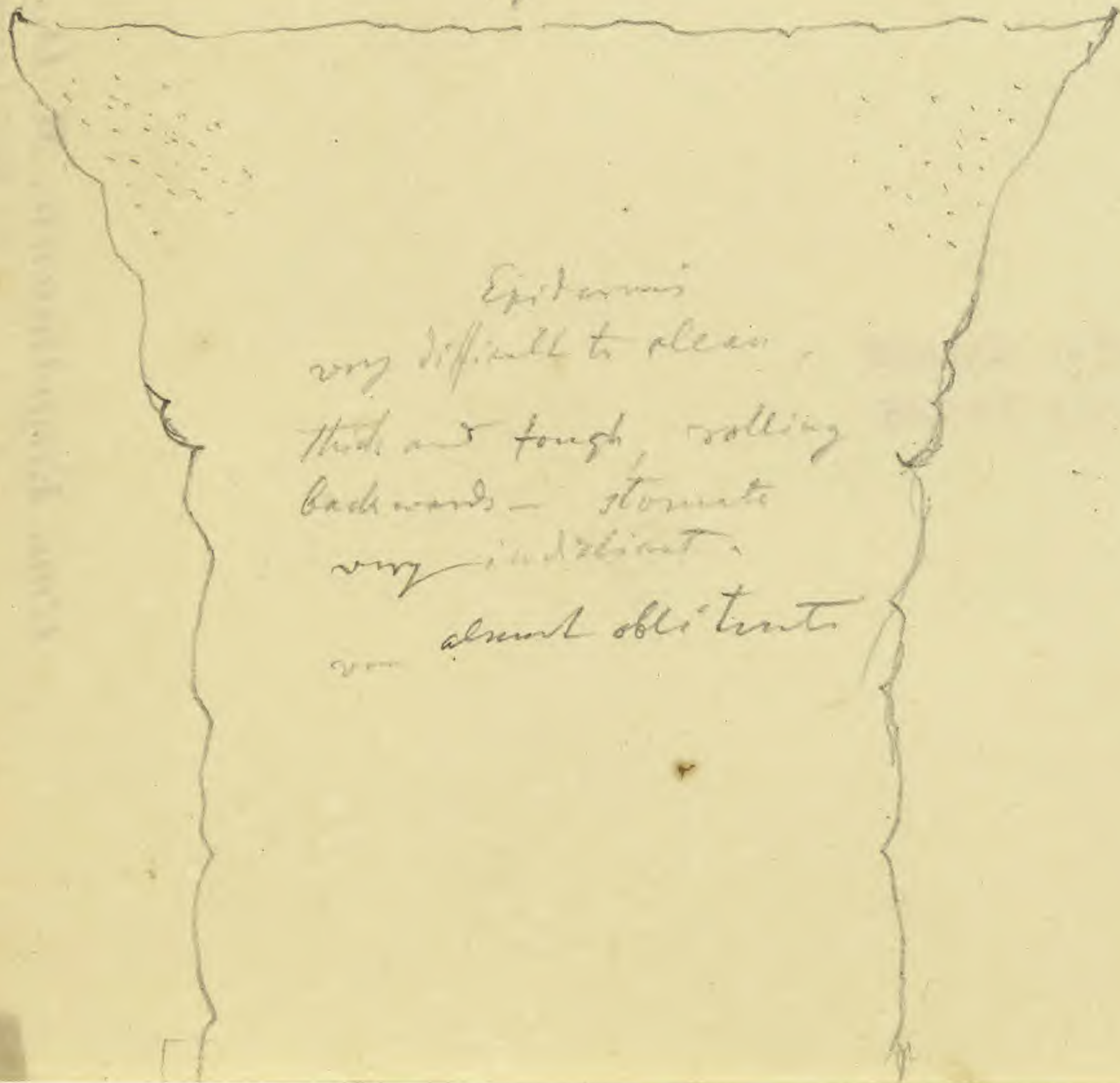
Arceuth. robustum ♀

March 5 1878

x 10

G. Engelm., Currier, Aug 1874

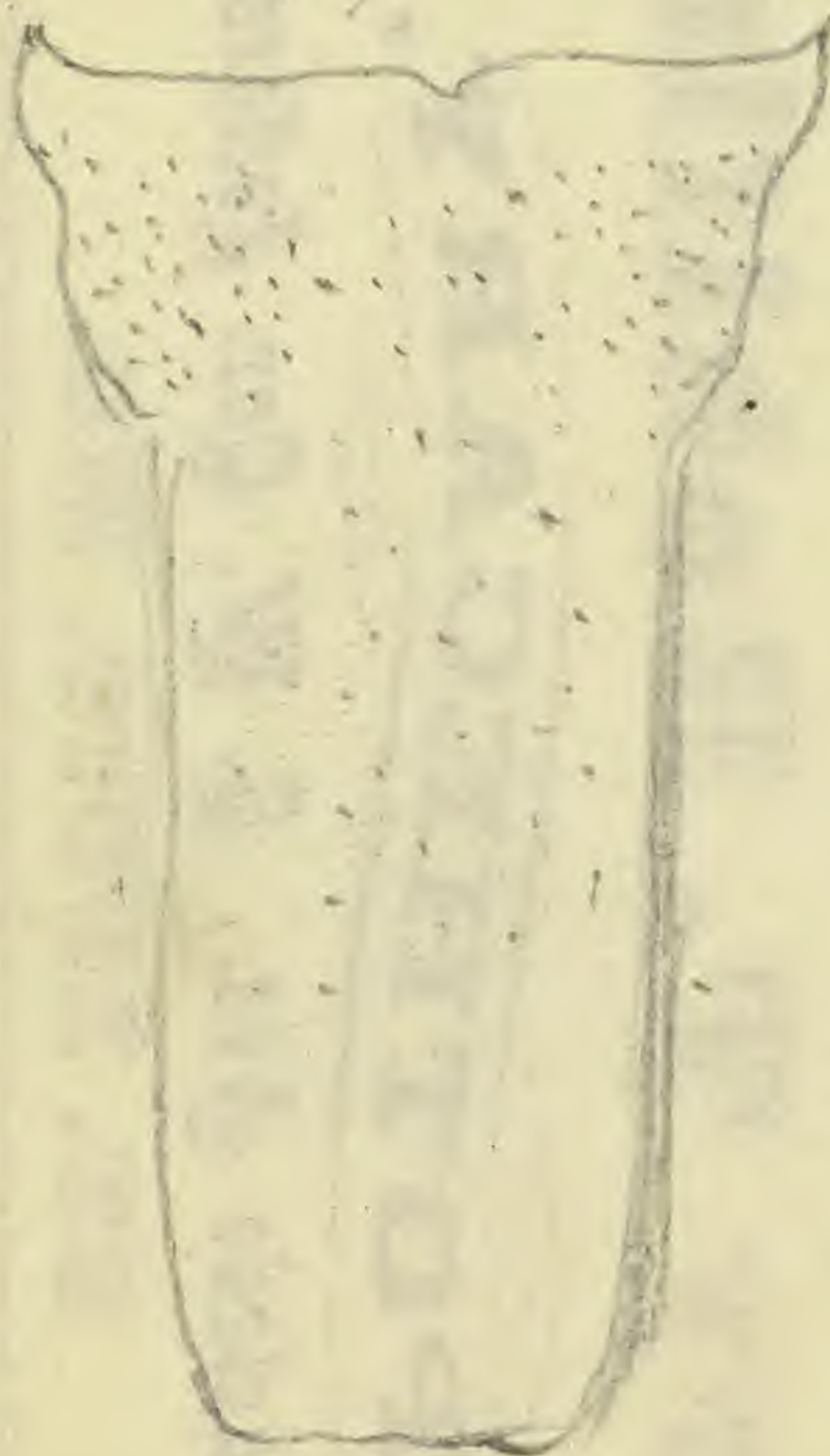
fig 1



Epidermis
very difficult to clean
thick and tough, rolling
backwards - stomata
very indistinct.
almost obliterated

x 10

fig 2



stomata x 60

of fig 2



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

HENRY T. ROHLING,

APOTHECARY,

No. 2600 Laclede Ave., S. W. Cor. Jefferson Ave.,

ST. LOUIS, MO.

No. _____ Date, _____ 187

R

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

7416

Geo. Engelmann, M. D.,
No. 3003 Locust Street.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Arceuthobium robustum

Mar 6.7 1878

Brandege, Canon

1877 - June 7th

3 parted terminal
flow

4 parted terminal

x10

anthers on top of
cavity of sepals

x10

2 parted lateral
flower

x10

flower bud
just before
opening

female spike
= flower!
flowers just protruding

glans sometimes
reduced to
3 semicircular
lobes

lateral view
of young
fruit
now 12 months
old

frontal view

of young
fruit

12 months
old

mature
2 months
later

Pollen x415

0.023 - 0.024 mm

female flower

stigma protruding
x10

young fruit, 12 months
old



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

HENRY T. ROHLING

APOTHECARY,

No. 2600 Laclede Ave., S. W. Cor. Jefferson Ave.,
ST. LOUIS, MO.

No.

Date,

187

R

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

7417

Geo. Engelmann, M. D.,

No. 3003 Locust Street.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Artemisia bi-robusta J.
Cañon, Colorado.

Ben. J. J.
June 14 1877
June 7th 1877

$$\frac{12.5 \text{ mm}}{415} = 0.030 \text{ mm}$$



x 10



flowers very rarely 4 parted

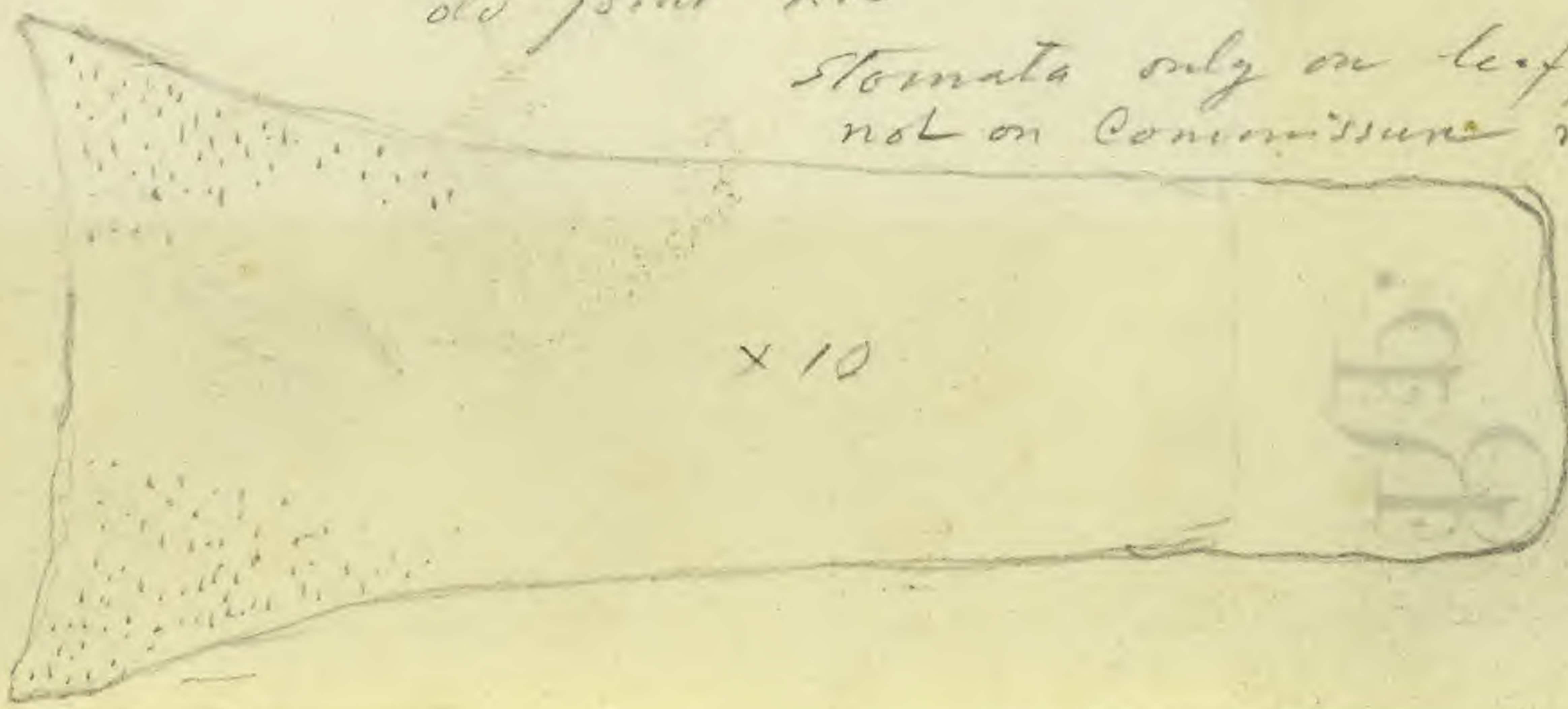
$$\frac{27}{785} = 0.029$$



old joint x 10

stomata only on leaf part
not on commissure nor on epidermis
of branch, or axis

x 10



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Deutsche Apotheke.

—
GEO. UDÉ,

Apollinaire

No. 3610 North 10th Street,
Between Mallinckrodt and Salisbury, ST. LOUIS, MO.

No. 187

For

Rp.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

7418



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Arceuthobium -

♂

March 4 1878

on *Pinus ponderosa* Dr. Palmer, Arizona 1875

x 10

stomata x 60

- crowded



scarcely any stomata

on Comandra
rare on stem



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

HENRY T. ROHLFMAN

APOTHECARY,

No. 2600 Eacled Ave., S. W. Cor. Jefferson Ave.,
ST. LOUIS, MO.

No. Date, 187

R

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

7419

Geo. Engelmann, M. D.,
No. 3003 Locust Street.



0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Arceuthobium

♀

March 4 1878

x10

on *Pinus ponderosa*, Arizona, Dr. Palmer

1875

1.

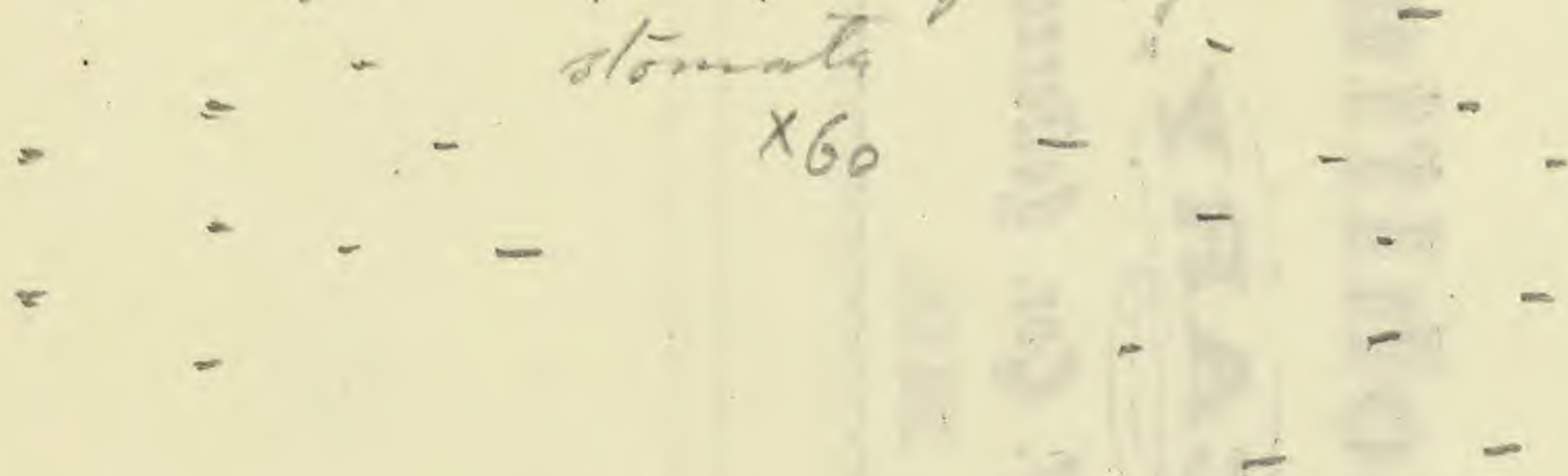
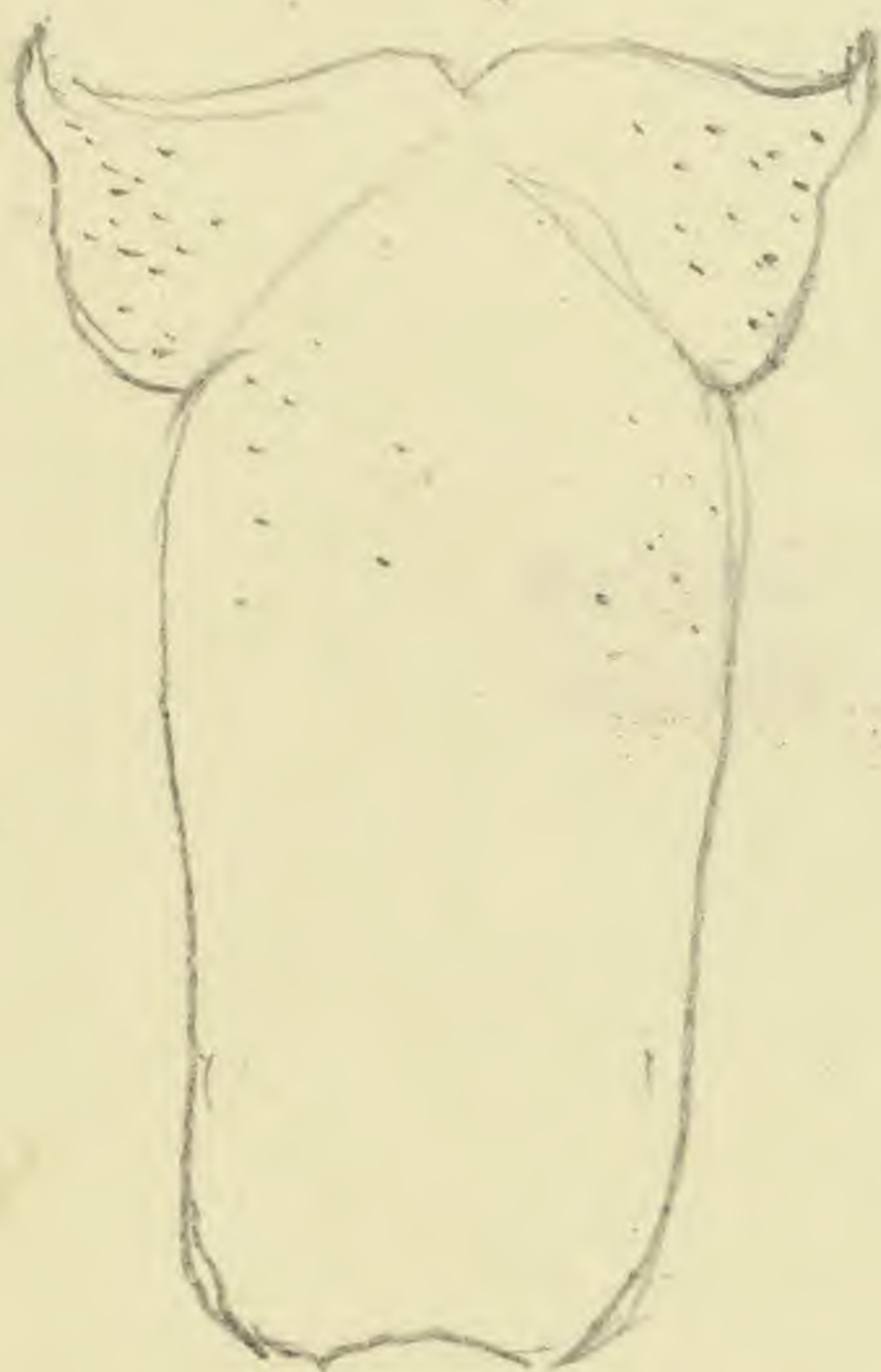
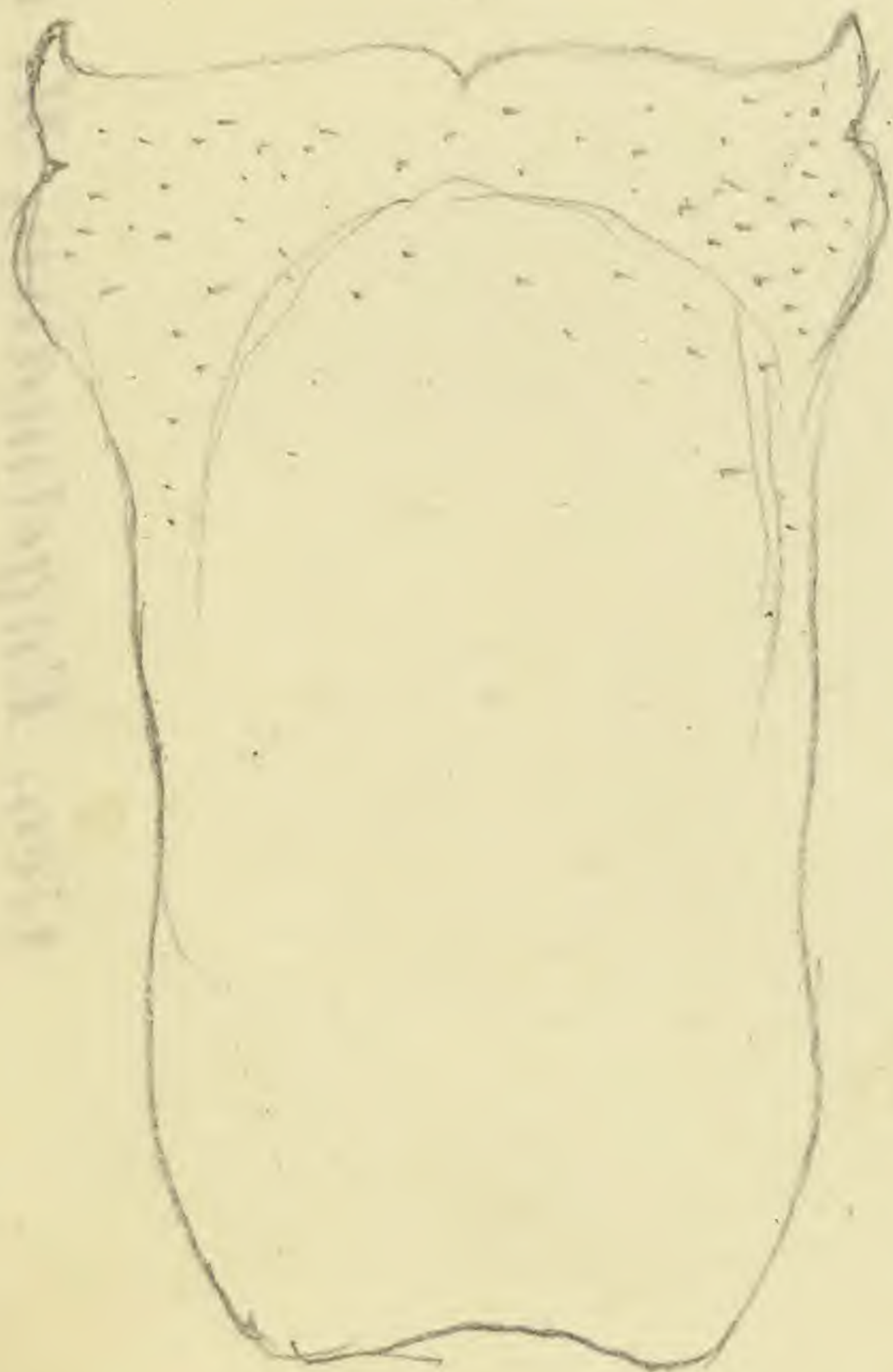
2

fig 1

position of
stomata

fig 2

x60



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

JOSEPH T. BOHLIN'S

APOTHECARY,

No. 2600 Laclede Ave., S. W. Cor. Jefferson Ave.,
ST. LOUIS, MO.

No. Date, 187

R

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

7420

Geo. Engelmann, M. D.,
No. 3003 Locust Street.



0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

6

Arce. robustum Eng. M. Fend. 59

A. cryptopod Eng. M. Fend. 214

Elatius 2-4 1/2 " alt. ♂ hum. trees

robustum 2-3 li

Corymbos - racemum, ramis pithy
rami ♂ cylindrici crassi, breviores
articulis brevibus 3-5 (fl. 7-11)

rami ♀ breviores ramosi

stomata in foliis, compressa et
caulis a parte parte

fl. ♂ plerumque 3 part. - alabastrum compressum
apertum - fl. 2.6-3 diam.

lobi ovato acuti, autem superior

pollen 0.024-27 ^{partes germinales} mm

filamentum

fruit. 4.7 mm

florescentia aestivalis (Junio)



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7421

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

DR. GEO. ENGELMANN,
OFFICE - 201 5th St. RESIDENCE 3003 Locust St.

Colo. Pavy July 6 1872
" Oct 1 1872
" Sept 14 1861 in flower
Mexico Aug 1881
Cuyahoga Aug 15 1874 fruit mature
Oregon Jan 20 1873 in flower
Bernadine Jan 7 1876 "
Pavy Oct 1 1873
N Mex. Frontier March & April 1867

Arizona Bigelow Dec 17 1853
Gilbert Canyon Aug 29 1873
Paluma 1871
" Occidentale 1875
" May 1876
Rothrock Mt Graham 1877 741874



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN



lobes broad
stigma
longer

Mr Graham Aether 787

Cape Colorado

Harry

Bigelow S. - fruit Mr

[= *A. robustum*].



lobes sharp
stigma
shorter

Mr Pinos Aether.

Palmer 271 1875 - *P. panderi* (ubi?)



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7422

REMOVED TO 2934 OLIVE STREET.

Geo. B. Reese
RUGGLES & PHARMACIST
NEAR 3003 OLIVE ST. GARRISON AVE.
ST. LOUIS, MO.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

DR. GEO. J. ENGELMAN,
Office, 203 S. Fifth Street,
Residence, 3003 Locust Street.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

*A cryptopod - typicum robustum
fascium, angulation, petalis & cuspidatis*

Steiger's Literarischer Monatsbericht.

Dr. Gust. Eduard Mühlmann, Oberlehrer an der Thomasschule in Leipzig, be-
kannter Schriftsteller, † am 18. October in Leipzig, 59 Jahre alt.

Prof. Dr. Müller, seit 50 Jahren Lehrer am Gymnasium in Posen, bekannt durch
literarische Arbeiten, † am 20. October; er war längere Zeit Redacteur der Zeitung
für das Herzogthum Posen.

Prof. Eduard Schäfer, Lehrer am Städelschen Institut, berühmter Kupfer-
stecher, † am 7. Januar in Frankfurt a. M.

Emanuel Schweizerbart, Chef einer bedeutenden Buchhandlung in Stuttgart,
† am 2. September 1870.

Julius Caesar Thäter, berühmter Kupferstecher, Professor an der Kunstakade-
mie in München, † am 15. November in München.

Karl Twesten, einer der begabtesten und hervorragendsten Führer der liberalen
Partei, bekannt durch sein Duell mit dem General Manteuffel, † am 14. October v. J.
Berlin, 51 Jahre alt. Seine hochbetagten Eltern überleben ihn und beweinen in
ihm einen Sohn, dessen Reinheit, Untadelhaftigkeit und Festigkeit des Charakters
über alles Lob erhaben sind.

Marie Uttech, in weiteren Kreisen unter ihrem Mädchennamen Marie Harrer
bekannt, unter welchem sie mehrere Jahre den belletristischen Theil des Bazar
redigirte, † in Fürstenwalde am 6. November, 50 Jahre alt.

Karl Adolph von Vangerow, ordentlicher Professor des Pandektenrechts an
der Universität Heidelberg, † am 10. October v. J.

Dr. Karl Weichselbaumer, pens. Stabsarzt, früher als Dichter und Dramatiker
bühnlichst bekannt, 1791 in München geboren, † daselbst am 11. Januar.

Prof. Dr. Welter, durch seine geschichtlichen Lehrbücher für Gymnasien in den
weitesten Kreisen bekannt, † am 8. December v. J. in Münster, 74 Jahre alt.

Dr. Karl Weltzien, Professor der Chemie am Polytechnicum zu Karlsruhe, † da-
selbst am 14. November v. J.

Prof. Karl Wiesenfeld in Prag, bekannt durch seine archäologischen und kunst-
geschichtlichen Schriften, † daselbst am 7. November v. J., 63 Jahre alt.

Joseph Stephan Wolfram, Professor der Philosophie an der Universität in War-
chau, † daselbst am 15. October v. J., 45 Jahre alt.

Prof. Zeischner, Geologe, Verfasser zahlreicher Werke über die Geologie Ungarns
und Galiziens, † am 3. Januar in Krakau.

Dr. Konrad Otto Zeyss, früher Oberlehrer an der Ritterakademie in Reval, be-
kannt durch philologische Schriften, † in Dresden im November v. J.

Christoph Zollikofer, Buchdruckereibesitzer, † in den letzten Monaten des v. J.
in St. Gallen. Er war nicht nur unter seinen Berufsgenossen, sondern auch als Re-
dacteur des Tagblattes der Stadt St. Gallen, das zu den verbreitetsten Blättern in
der Schweiz gehört, in publicistischen Kreisen bekannt.

Opfer des deutschen Krieges:

Georg Korn, Privatdocent an der Universität Breslau, Herausgeber des Bres-
lauer Urkundenbuches, fiel in der Schlacht bei Mars-la-tour.

Adolph Krabbe, Buchhändler, Sohn des bekannten Verlegers A. Krabbe in
Stuttgart, fiel vor Paris am 30. November.

Robert May, Verfasser vieler militärischen Schriften, die grosses Aufsehen er-
regten und in fremde Sprachen übersetzt wurden, fiel in der Schlacht bei Amiens
am 7. November v. J.

1871. Jan. u. Febr. 53

[This folder enclosed sheets 90-102.]



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Steiger's Literarischer Monatsbericht.

Carl August Münzinger, Buchhändler, † am 28. September in Folge der bei der Erstürmung von Bazeilles erhaltenen Wunden.

Johannes Landfermann, ein junger Historiker, der zu den schönsten Hoffnungen berechnete, fiel vor Metz.

Karl Gust. Ed. Poppe, Dr. med., fiel am 2. December vor Paris, 34 Jahre alt.

Hans Weininger, bairischer Major, als Historiker rühmlichst bekannt, Mitarbeiter der *Illustrierten Zeitung*, † am 22. October am Typhus in Douchery.

Ludwig von Weltzien, literarisch bekannt durch die Herausgabe der *Memoiren des Generals von Reiche*, und die *Geschichte des Oldenburgischen Contingents*, verheirathet mit einer Tochter aus der ausgezeichneten Buchhändlerfamilie Brockhaus in Leipzig, † am 17. October v. J. in Wiesbaden in Folge der Strapazen des Krieges. Sein einziger Sohn, Peter v. Weltzien, war bereits am 18. August in der Schlacht bei Gravelotte gefallen.

Arthur Wildt, Buchhändler, † am 31. October an den Folgen einer bei Chateaudun erhaltenen Wunde.

Karl Eduard Zitkow, cand. theol., † zu Chartres am Typhus. Als in der Universitätskirche in Jena das Urtheil der Facultät über die im letzten Jahre eingegangenen Preisschriften in feierlichem Acte publicirt und das Couvert derjenigen Arbeit eröffnet wurde, welcher der erste Preis zuerkannt war, vernahm man mit Wehmuth den Namen dieses fleissigen Theologen, der dem Rufe des Vaterlandes folgend, bereits in fremder Erde zur Ruhe bestattet worden war.

Notizen aus Europa.

Die Redaction der *Grenzboten* ist von Neujahr ab in die Hände des Dr. Hans Blum, des Sohnes von Robert Blum, Advocat in Leipzig und Reichstagsabgeordneter, übergegangen. Gustav Freytag, der seit 25 Jahren die Redaction der *Grenzboten* leitete, widmet seine Thätigkeit der neuen Wochenschrift *Im neuen Reich*, welcher Alfred Dove als verantwortlicher Redacteur vorsteht, und die sich das Leben des deutschen Volkes in Staat, Wissenschaft und Kunst zur Aufgabe gestellt hat.

Die Lorck'schen *Annalen der Typographie* haben das Verdienst, zuerst die Neubegründung der Strassburger Bibliothek angeregt und namentlich darauf hingewiesen zu haben, dass der Verlust dieser Bibliothek kein locales, sondern ein die ganze Republik der Wissenschaft betreffendes Unglück sei, und dass es desshalb wünschenswerth scheine, dass sich alle Nationen zu diesem gemeinschaftlichen Liebeswerke im Interesse der Wissenschaft und Cultur vereinigten. Zu diesem Zwecke hat sich nun ein Comité gebildet, und es zeigt sich überall eine so lebhaft Theilnahme, dass man hoffen darf, dass der Schaden wenigstens theilweise geheilt wird. Unter den Gaben Einzelner ist wol die bedeutendste die des Schulraths Landfermann in Coblenz, der seine ganze werthvolle Sammlung geschenkt hat, nachdem sein Sohn, ein hoffnungsvoller junger Gelehrter, vor Metz gefallen war. In London hat die Trübner'sche Buchhandlung einen Aufruf erlassen, in dem es heisst, England könne seine Liberalität und Sympathie mit der Sache der Wissenschaft und der Literatur nicht besser an den Tag legen, als indem es sich der grossen Bewegung anschliesse, um einer der ältesten Universitätsstädte Europa's eine Bibliothek zu verschaffen, wie sie für die Wirksamkeit einer grossen Hochschule unentbehrlich ist.

1871. Jan. u. Febr. 54



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

E. Steiger in New York.

Soeben ist bei mir angekommen das erste Heft des

Supplement
zur elften Auflage von Brockhaus'
Conversations-Lexikon.

Encyclopädische Darstellung der neuesten Zeit
nebst Ergänzungen früherer Artikel.

In Heften zum Preise von 20 Cents.

— O —

Die großen, eine neue Geschichtsepoche einleitenden Ereignisse des Jahres 1870 haben eine Vervollständigung der erst Ende 1868 zum Abschluß gebrachten elften Auflage des Conversations-Lexikon zur Nothwendigkeit gemacht, und die Verlags-handlung sieht sich dadurch veranlaßt, mit einem Supplement zu diesem Werke vor das Publikum zu treten.

Dieses Ergänzungswerk hat demnach die Darstellung der neuesten Zeitgeschichte zu seinem Haupt- und Mittelpunkt. Es wird in frischer, lebendiger Sprache die Erhebung Deutschlands gegen den französischen Angriff, die militärischen Operationen, die glorreichen Thaten der deutschen Waffen, sowie die diplomatischen und politischen Vorgänge schildern, welche den gewaltigen Kampf begleiteten. Desgleichen wird es sich mit dem Leben und den Schicksalen der vielen interessanten Persönlichkeiten beschäftigen, die in dem Geschichtsdrama unserer Tage auf dem einen oder anderen Felde eine hervorragende Rolle spielen. Es wird ferner mit gleicher Sorgfalt die nächste welthistorische Folge der erschütternden Ereignisse behandeln: die Herstellung des Deutschen Reichs und die Veränderungen und Fortschritte, denen dadurch unsere gesammten vaterländischen Verhältnisse entgegengehen.

Aber noch in weiterm Maße wird das Supplement dem Hauptwerke dienlich sein, indem es die Gelegenheit bietet, dem Conversations-Lexikon in allen übrigen Fächern die nothwendige Ergänzung und Vervollständigung zu gewähren.

Das Supplement wird daher auch die neueste Geschichte aller Culturstaaten, ihre militärischen und politischen Geschehnisse, ihre Fortschritte in der Gesetzgebung, die Ergebnisse der neuesten statistischen Aufnahmen in Bezug auf Bevölkerung, Volksbildung, Industrie, Handel und Verkehr, ihre staats- und volkswirtschaftlichen Zustände u. s. w., je nach Bedürfniß in längern oder kürzern Abrissen, zum Gegenstande seiner Behandlung machen und zugleich die allgemeinen socialen und kirchlichen Verhältnisse in Betracht ziehen, die vorzugsweise in der jüngsten Zeit bedeutsam hervorgetreten sind. Es wird gleichfalls die neuesten Erscheinungen und Fortschritte auf den Gebieten der Literatur, der Kunst, der Wissenschaften und deren Anwendung auf die technischen Künste wie auf das praktische Leben berücksichtigen und diejenigen Persönlichkeiten ins Auge fassen, die sich neuerdings auf jenen friedlichen Gebieten hervorgethan haben. Außerdem wird es die im Hauptwerke enthaltenen Biographien der Personen abschließen, welche seitdem aus dem Leben geschieden sind.

Das Supplement schließt sich in seiner äußern Einrichtung der elften Auflage des Conversations-Lexikon so eng als möglich an und wird daher auch wie dieses die



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7423B

alphabetische Folge der Artikel innehalten. Seine Mittheilungen werden einestheils als Ergänzungen, Verbesserungen und Fortsetzungen der entsprechenden Artikel des Hauptwerks auftreten, andertheils aber, insofern sie wichtige neue Ereignisse und Gegenstände behandeln, einen ganz selbstständigen Charakter tragen und dann meist auch eine größere Ausführlichkeit zeigen. Alle unmittelbare Ergänzungen enthalten den Artikel sind durch ein Sternchen (*) bezeichnet.

Für Jeden, der das Conversations-Lexikon besitzt oder erwerben will, wird das in solcher Weise ausgeführte Supplement eine sehr willkommenen, nicht zu entbehrende Ergänzung sein, die das Hauptwerk ganz auf die Höhe der Zeit erhebt und ihm diejenige Vollständigkeit verleiht, welche für seinen allseitigen Gebrauch so nothwendig und wünschenswerth ist. Aber auch den Besitzern älterer Auflagen des Conversations-Lexikon, sowie Denjenigen, welche ein Werk zur Hand haben wollen, das die neueste Zeitgeschichte in ihren Thatfachen und Persönlichkeiten kurz und doch ansprechend zusammenfaßt, wird das Supplement Nutzen und reiche Befriedigung gewähren können.

Das Supplement zur ersten Auflage des Conversations-Lexikon erscheint genau in der Ausstattung der ersten Auflage

in Heften zum Preise von 20 Cents.

Der Umfang wird voraussichtlich 12 Hefte, also einen Band in der Stärke der Bände des Conversations-Lexikon nicht überschreiten.

Gleichzeitig empfehle ich:

Brockhaus'
Conversations-Lexikon,
elfte Auflage.

Vollständig in 150 Heften, @ 20 Cts. oder 15 Bänden, geheftet @ \$2.00, elegant in Halb-Morocco gebunden, @ \$3.00.

Alle Bände und Hefte sind einzeln zu haben.

Brockhaus'
Kleineres Conversations-Lexikon,

4 Bände, elegant in Halb-Morocco gebunden, \$10.00.

Vorräthig bei C. Steiger.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

283

Arceuthobium cryptopodium Engelm !

Dec 3.5 1871

A Fendler's original specimen, Santa Fe, N Mex March April
On *Pinus ponderosa* 1846

many fem. flowers in trimerous



x4

♂



A

all the ♂ flowers examined
are trimerous



undeveloped
♀ flower



Pollen grain

immature, immersed
in alcohol, no
spicules seen

$\frac{9}{x415} = 0.022$



top view
of trimerous young
fruit

0
cm

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7424

Deutsche Apotheke.

HENRY DIERS,
APOTHECARY,

South East Corner Fifth and Biddle Streets,
ST. LOUIS, MO.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

A. cryplopod

Dec 6 1871

Leona Spring, base of San Francisco Mountains

Dr Bigelow Dec 17 1853
on *Pinus ponderosa*

710



Pollengrain

$$\frac{10}{415} = 0.024 \text{ in } \mu$$



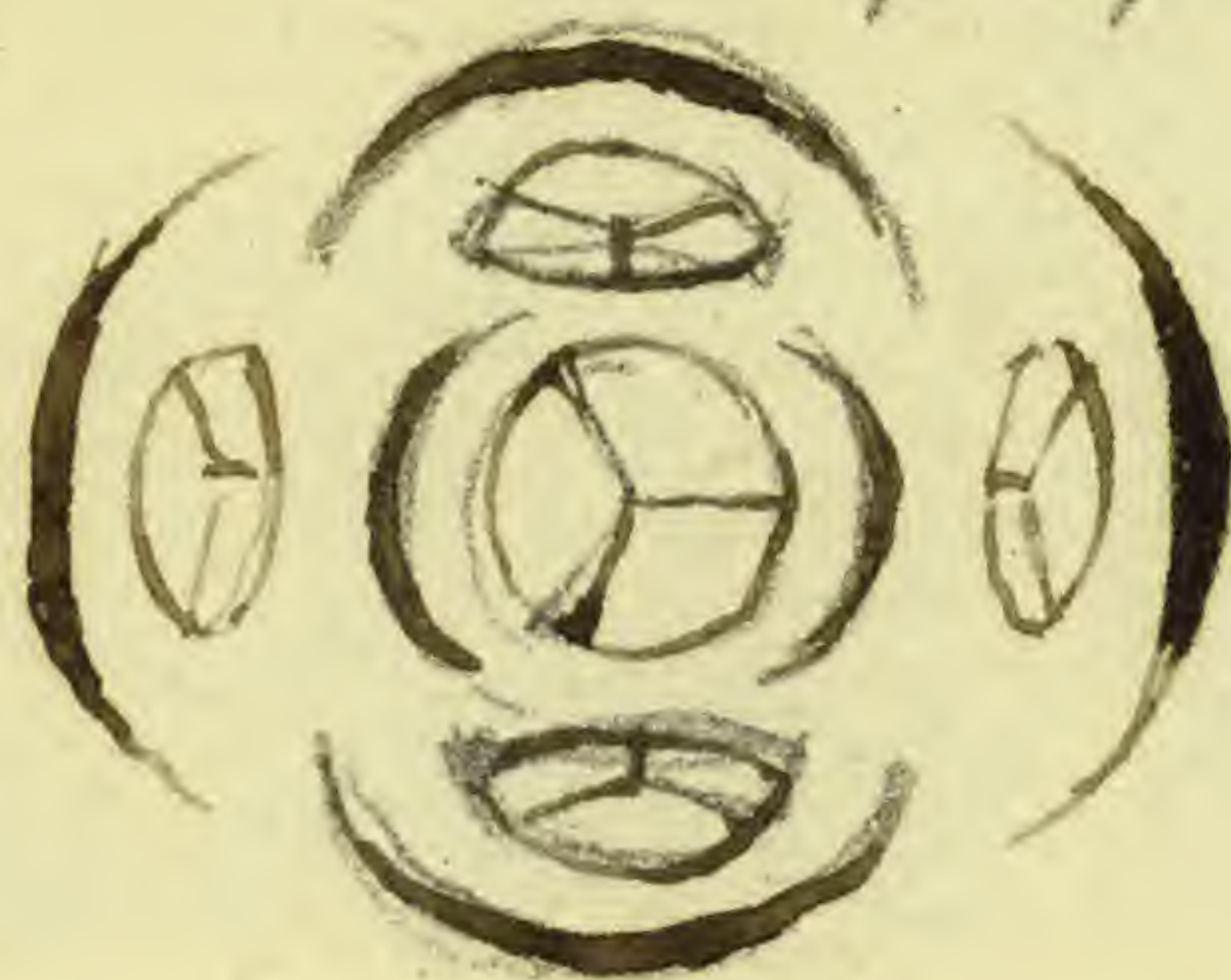
young fruit x10



male flower x10



top of flower



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7425

Leitch & Corlies

DRUGGISTS

South West
Corner Fifth
and Market
Streets.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN